

สรุปผลการวิจัย ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการปฏิรูปที่ดินจำ เป็นจะต้องมีการวางแผนคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน เพื่อให้การดำเนินงานปฏิรูปที่ดินบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ การศึกษาตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงปัญหาต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องมีการปฏิรูปที่ดิน จึงมีความจำ เป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับการแก้ปัญหานี้จำเป็นต้องดำเนินการ ในพื้นที่ที่มีปัญหา รุนแรงมาก่อนแล้ว จึงค่อยแก้ไขปัญหา ในพื้นที่ที่มีความรุนแรงน้อยลงมาโดยลำดับ ดังนั้นจึงต้องมีการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน การคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดินสามารถกระทำได้ด้วยวิธีทางสถิติหลายวิธี เช่น การเรียงลำดับพื้นที่โดยใช้วิธีเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล และวิธีวิเคราะห์ค่าแยกประเภท ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละวิธีดังกล่าว โดยใช้ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เป็นตัวบ่งชี้ความเหมาะสมของพื้นที่ในเรื่องเกี่ยวกับสาเหตุของการปฏิรูปที่ดิน และได้คัดเลือกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน โดยการวัดความสอดคล้องของลำดับพื้นที่จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ข้างต้นกับลำดับของพื้นที่เมื่อพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีที่เกิดขึ้นจริงด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน

การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน ผู้วิจัยได้แปลงข้อมูลทั้งหมดให้อยู่ในรูปค่ามาตรฐาน แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีวิเคราะห์ต่าง ๆ สามารถสรุปผลที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

- 1) วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน ได้รูปแบบของสมการ ดังนี้

$$\begin{aligned} \hat{ZY} = & -0.0159 + 0.6785ZX_{12} - 0.3844ZX_{11} + 0.3323ZX_7 \\ & -0.2665ZX_{13} - 0.2484ZX_{26} + 0.2345ZX_{34} - 0.2222ZX_{27} \\ & -0.2000ZX_4 + 0.1524ZX_6 - 0.1375ZX_{30} + 0.1122ZX_{28} \\ & -0.0949ZX_{33} + 0.0668ZX_{32} - 0.0386ZX_{NEW15} \\ & -0.0383ZX_1 - 0.0066ZX_{10} - 0.0003ZX_{NEW16} \end{aligned}$$

ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของประชากรสูงที่สุดได้แก่ร้อยละของครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีตั้งแต่ 5,168 บาทขึ้นไป รองลงมาได้แก่ร้อยละของครัวเรือนที่มีอาชีพทางการเกษตร และร้อยละของเนื้อที่ชลประทาน ปัจจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยต่ำที่สุด คือ อัตราส่วนของจำนวนธนาคารโคกระบือต่อจำนวนครัวเรือนเกษตรทั้งหมด ตัวแปรอิสระทั้ง 17 ตัว มีอิทธิพลต่อรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของประชากร 69.25%

เมื่อนำค่าประมาณของรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีมาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก จะได้ลำดับความสำคัญของพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน ลำดับสูงสุดคือ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก รองลงมาคือ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง และลำดับต่ำสุดคือ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี

2) วิเคราะห์องค์ประกอบหลัก ได้รูปแบบของสมการดังนี้

$$\begin{aligned} ZY = & 0.8983ZX_{34} + 0.8348ZX_{11} - 0.7546ZX_{26} + 0.6709ZX_{10} \\ & -0.6101ZX_4 + 0.4094ZX_{13} - 0.3455ZX_7 - 0.2435ZX_{28} \\ & +0.2360ZX_1 - 0.2211ZX_{12} + 0.2064ZX_{NEW16} + 0.1561ZX_{33} \\ & +0.1265ZX_{30} - 0.0920ZX_{NEW15} - 0.0746ZX_{32} - 0.0358ZX_6 \\ & -0.0032ZX_{27} \end{aligned}$$

ในการวิเคราะห์ได้นำองค์ประกอบที่ 1 ซึ่งมีค่าร้อยละของความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 24.1 มาใช้ และพบว่าค่าน้ำหนักบนองค์ประกอบที่ 1 ของตัวแปรที่สำคัญ 3 อันดับแรกคือ ร้อยละของผู้ถือครองที่เป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละของครัวเรือนที่มีอาชีพหลักทางการเกษตร ความ

หนาแน่นของประชากร และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักน้อยที่สุด คือ อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน

เมื่อนำค่า ZX ซึ่งเป็นผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรเดิม บนองค์ประกอบที่ 1 และถือว่า เป็นค่าที่แสดงถึงความสำคัญของพื้นที่ตามระดับของการพัฒนา มาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก จะได้ลำดับความสำคัญของพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน ลำดับสูงสุด คือ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี รองลงมาคือ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และลำดับต่ำสุด คือ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก

3) วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล ได้รูปแบบของสมการดังนี้

$$\begin{aligned} TS_i = & 0.9273ZX_{26} + 0.5940ZX_{34} + 0.5854ZX_4 + 0.5085ZX_7 \\ & - 0.4546ZX_{11} - 0.4343ZX_1 + 0.3287ZX_{32} - 0.3122ZX_{10} \\ & - 0.2917ZX_{NEW15} + 0.2675ZX_6 - 0.2554ZX_{27} \\ & - 0.1812ZX_{12} - 0.1780ZX_{13} + 0.1244ZX_{30} + 0.0744ZX_{28} \\ & - 0.0589ZX_{NEW16} + 0.0016ZX_{33} \end{aligned}$$

TS_i ซึ่งเป็นค่าผลรวมของตัวแปรใหม่ 2 ตัว คือตัวแปรใหม่ ตัวที่ 1; U_1 เกิดจากผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจ 13 ตัว คือ ZX_1 ZX_4 ZX_6 ZX_7 ZX_{10} ZX_{11} ZX_{12} ZX_{13} ZX_{NEW15} ZX_{NEW16} ZX_{32} ZX_{34} และตัวแปรใหม่ตัวที่ 2; V_1 เกิดจากผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรทางด้านสังคม 4 ตัว คือ ZX_{26} ZX_{27} ZX_{28} ZX_{30} โดยที่ตัวแปรตัวใหม่ U_1 และ V_1 มีความสัมพันธ์สูงกว่าตัวแปรคาโนนิคอลชุดอื่น คือมีค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลเท่ากับ 0.8873 และพบว่าตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอล 3 อันดับแรกคือ ความหนาแน่นของประชากร ร้อยละของผู้ถือครองที่เป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละของผู้ถือครองที่มีการเช่า และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลต่ำที่สุดคือ เนื้อที่เช่าเฉลี่ยต่อครัวเรือน



เมื่อนำค่า TS_i ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงสภาพการพัฒนาของแต่ละพื้นที่ มาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก จะได้ลำดับความสำคัญของพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน ลำดับสูงสุด คือ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก รองลงมาคือ กิ่งอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี กิ่งอำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี และลำดับต่ำสุด คือ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

4) วิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท ได้รูปแบบของสมการดังนี้

$$D_i = 0.0737 + 1.5949ZX_{11} - 1.3379ZX_7 - 1.2756ZX_{34} \\ - 1.0439ZX_6 + 0.9292ZX_{28} + 0.4669ZX_{NEW16} - 0.4610ZX_{27} \\ + 0.4248ZX_{13} + 0.3673ZX_{30} + 0.3386ZX_{26} + 0.2570ZX_1 \\ + 0.2388ZX_{12} + 0.2232ZX_4 + 0.2202ZX_{NEW15} - 0.1765ZX_{32} \\ + 0.1418ZX_{33} - 0.0433ZX_{10}$$

D_i คือตัวแปรตัวใหม่ซึ่งเป็นผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรเดิม 17 ตัว พบว่าตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุด 3 อันดับแรกคือ ร้อยละของครัวเรือนที่มีอาชีพหลักทางการเกษตร ร้อยละของเนื้อที่ชลประทาน ร้อยละของผู้ถือครองที่เป็นเจ้าของที่ดิน และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำที่สุด คือร้อยละของครัวเรือนที่ปลูกข้าว

เมื่อนำค่า D_i หรือที่เรียกว่า Discriminant score มาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก จะได้ลำดับความสำคัญของพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน ลำดับสูงสุดคือ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รองลงมาคือ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี และลำดับต่ำสุดคือ อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก และการทดสอบความถูกต้องของสมการจำแนกประเภทในการคาดคะเนนี้พบว่า ร้อยละของพื้นที่จำแนกได้ถูกต้องถึง 97.30 เปอร์เซ็นต์

5) ผลการคัดเลือกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดินในบรรดาแบบจำลองทั้ง 4 นี้คือ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้จากวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน โดยการใช้เกณฑ์ตัดสินจากการวัดความ

ลวดคล้องของลำดับพื้นที่เมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์ตัววิธีทางสถิติต่าง ๆ กับลำดับของพื้นที่ เมื่อพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีที่เกิดขึ้นจริงด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน จะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อนให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนสูงที่สุด รองลงมาคือ แบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล แบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าแยกประเภท และสุดท้ายคือแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก เมื่อแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อนเป็นแบบจำลองที่ใช้แล้วถึงสภาพพื้นฐานความยากจนของประชากรในแต่ละอำเภอ และได้คำนวณน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งจากค่าน้ำหนักที่แสดงบนตัวแปรแต่ละตัว เหล่านี้ ก็อาจจะนำมาพิจารณาแนวทางที่จะชี้ให้นักปฏิรูปที่ดินทราบถึงจุดหรือลักษณะโครงการที่ควรจะให้มีความสำคัญ เพื่อที่จะให้การปฏิรูปที่ดินเกิดผลรวดเร็วขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โครงการก่อสร้างแหล่งน้ำ โครงการวางแผนครอบครัว โครงการกระจายสิทธิในที่ดิน โครงการศึกษานอกโรงเรียน เป็นต้น และจากแบบจำลองนี้ยังสามารถนำมาใช้ในการติดตามผลของการพัฒนาว่ามีแนวโน้มที่จะบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้หรือไม่ ซึ่งจากแนวโน้มต่าง ๆ ที่คาดประมาณก็จะสามารถนำไปใช้แก้ไขหรือปรับปรุงการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในตอนแรก

ผลการวิจัยที่ได้ครั้งนี้เป็นเพียงการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับตัวอย่าง 37 อำเภอเท่านั้น และคิดว่าอาจจะนำผลที่ได้ไปใช้ในกรณีรับเร่งก่อน จึงได้คัดเลือกตัวอย่างจากภาคและจังหวัดที่มีความรุนแรงของปัญหาามากมาศึกษา ดังนั้นถ้าต้องการอนุมาณไปสู่ระดับประชากรก็สามารถทำได้โดยแทนค่าตัวแปรอิสระของแต่ละอำเภอในภาคใดภาคหนึ่ง หรืออาจเป็นทั้งประเทศก็จะได้ลำดับพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน

5.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาจากการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมดได้จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ โดยมากจะเสนอผลข้อมูลในระดับจังหวัด ค่าข้อมูลระดับอำเภอที่ใช้จึงเป็นค่าที่ประมาณขึ้นมาซึ่งอาจจะไม่สอดคล้องกับวิธีการสำรวจที่หน่วยงานเจ้าของข้อมูลได้วางแผนไว้จะเสนอผลในระดับจังหวัด และแม้ว่าแหล่งข้อมูลบางแห่งจะเสนอผลได้ละเอียดลงไปถึงระดับหมู่บ้าน แต่ลักษณะของข้อมูลนั้นก็ไม้อาจนำมาประมาณค่าให้อยู่ในระดับอำเภอได้ เช่น

แหล่งน้ำที่สำคัญของหมู่บ้าน ซึ่งเป็นข้อมูลปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญทางการเกษตร เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำส่วนใหญ่ของหมู่บ้าน และในอำเภอหนึ่ง ๆ ย่อมประกอบด้วยหลายหมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านมีลักษณะของแหล่งน้ำส่วนใหญ่แตกต่างกันออกไป ไม่อาจสรุปลักษณะเด่นชัดในเรื่องของแหล่งน้ำในระดับอำเภอได้

2. การขาดข้อมูลที่สำคัญบางตัว ดังจะเห็นได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักขององค์ประกอบที่ 1 ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนสูงสุด มีค่าร้อยละของความแปรปรวน 24.1 และมีผลต่อเนื่องไปถึงลำดับความสำคัญของพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดิน ค่อนข้างจะตรงกันข้ามกับลำดับความสำคัญของพื้นที่เมื่อพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริง แสดงว่าข้อมูลที่นำมาใช้ยังไม่เหมาะสมนัก การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักจะให้ผลดีเมื่อค่าร้อยละของความแปรปรวนขององค์ประกอบที่ 1 มีค่าสูงตั้งแต่ 55 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป หมายความว่าองค์ประกอบที่ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ดีกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ดังนั้นหากจะนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้สังเคราะห์ค่าฝังถึงประเด็นนี้ไว้ด้วย

3. ปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระอยู่ในรูปของร้อยละมาก ซึ่งในทางทฤษฎีจะมีผลทำให้รูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้มีความคลาดเคลื่อนมาก เนื่องจากข้อมูลที่นำมาใช้จำเป็นต้องอยู่ในรูปค่าสัมพัทธ์ เพราะไม่เช่นนั้นแล้วจะไม่สามารถเปรียบเทียบขนาดของตัวแปรเดียวกันสำหรับพื้นที่ต่าง ๆ ได้ ถ้าเป็นไปได้อาจตัวแปรในรูปค่าสัมพัทธ์ไม่ควรจะมีจำนวนเกินกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของตัวแปรที่ควรจะใช้

4. จำนวนตัวอย่างน้อย เนื่องจากในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการวิจัยโดยใช้ตัวอย่างในการวิเคราะห์ด้วยการคัดเลือกตัวอย่างพื้นที่ระดับจังหวัดมา 5 จังหวัด เฉพาะในภาคกลางและภาคเหนือซึ่ง เป็นภาคที่มีปัญหาในเรื่องการเข้าที่ดินรุนแรงมาก และวิเคราะห์ข้อมูลในระดับอำเภอทุกอำเภอใน 5 จังหวัดนี้ โดยผู้วิจัยคิดว่าในระยะเวลาดำเนินการน่าจะแนะนำให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมดำเนินการในพื้นที่ตัวอย่างที่ได้ผลจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้ ผู้วิจัยประสบปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ครั้งนี้คือ จำนวนตัวอย่างน้อยเกินไป ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีทางสถิติอื่น ๆ มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพขึ้น เช่น ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระ อาจจะใช้การทดสอบโคสแควร์มาช่วยคัดเลือกตัวแปรอิสระ ซึ่งจะให้ผลดีเมื่อมีจำนวนตัวอย่างตั้งแต่ 50 ตัวอย่างขึ้นไป โดยพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามแล้วใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อนในการคัดเลือกตัวแปรอิสระอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นจึงจะทำการวิเคราะห์

หาลำดับความสำคัญของพื้นที่ด้วยวิธีทางสถิติทั้ง 4 วิธีดังกล่าวข้างต้น และคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดด้วยการวัดความสอดคล้องของตัวแปรประเภทอันดับโดยใช้เทคนิคการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของลีย์แมน

5. เกี่ยวกับลำดับความสำคัญของพื้นที่ งบประมาณที่ทางสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรมได้รับมีความสำคัญต่อลำดับของพื้นที่มาก คือ ถ้างบประมาณมีมาก ความแตกต่างของลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติในแต่ละวิธีอาจจะไม่มีความหมายอะไร เช่น ถ้าการประกาศเขตปฏิรูปที่ดินในปีหนึ่งสามารถทำได้พร้อมกัน 20 อำเภอ ในกรณีวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนพื้นที่มาก ๆ 20 ลำดับแรกของแต่ละวิธี อาจจะเป็นข้อมูลที่เกือบจะเป็นชุดเดียวกัน คือเรียงลำดับจากพื้นที่ที่ค่อยพัฒนาไปยังพื้นที่ที่สภาพการพัฒนาดีขึ้น ๆ เพียงแต่ว่าใน 20 ลำดับนั้น สลับที่กันไปบ้าง แต่ในกรณีที่งบประมาณจำกัด ลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดก็เป็นสิ่งสำคัญ

นอกจากนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจจะนำวิธีวิเคราะห์เกรสซันพรินลิปอลคอมโพเนนท์ ซึ่งเป็นการนำวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลักมาใช้ประกอบกันกับวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน หลังจากที่ได้ศึกษาสาเหตุที่สำคัญจริง ๆ ว่าทำไมจึงต้องมีการปฏิรูปที่ดิน และหาตัวบ่งชี้ปัญหาเหล่านั้นให้ได้ ซึ่งในระยะเวลาค่ากัตผู้วิจัยไม่สามารถหาตัวแปรเหล่านั้นได้เพียงพอ ตัวแปรบางตัวที่จำเป็นจะต้องใช้ หน่วยงานอื่นหรือแม้แต่องค์การปฏิรูปที่ดินเองก็ไม่ได้สำรวจไว้ ทำให้ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ร่วมครั้งนี้ได้ สำหรับวิธีวิเคราะห์เกรสซันพรินลิปอลคอมโพเนนท์นั้น ควรจะใช้เมื่อค่าร้อยละของความแปรปรวนขององค์ประกอบที่ 1 มีค่าสูง คือควรจะมีค่าตั้งแต่ 55 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป หมายความว่า องค์ประกอบนั้นจะอธิบายภาพพจน์ต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการปฏิรูปที่ดินได้ดีกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ นำองค์ประกอบทั้งหมดที่มีค่าออกเกินมากกว่าหรือเท่ากับ 1 มาใช้ สันนิษฐานว่ามี 6 องค์ประกอบ โดยแทนค่าตัวแปรอิสระทั้งหมดลงในสมการองค์ประกอบทั้ง 6 เท่ากับเป็นการสร้างตัวแปรอิสระใหม่ขึ้นมา 6 ตัว ซึ่งเป็นผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรอิสระเก่า แล้วนำตัวแปรอิสระใหม่ทั้ง 6 มาเข้าสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน โดยกำหนดให้ตัวแปรตามคือรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของประชากร ผลจากการวิเคราะห์จะได้สมการคาดประมาณรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของประชากรใหม่อีก 1 ชุด เมื่อแทนค่าตัวแปรอิสระทั้ง 6 ซึ่งแต่ละตัวแปรอิสระนั้นเป็นผลรวมเชิงเส้นของตัวแปรอิสระเก่า ในสมการที่ได้ จะได้ค่าประมาณรายได้เฉลี่ย จากนั้นนำค่าประมาณของรายได้เฉลี่ยมาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก ก็จะได้ลำดับของพื้นที่สำหรับการคัดเลือกพื้นที่เพื่อประกาศเขตปฏิรูปที่ดินตามต้องการ